

ДИНАМИКА РЕЗИСТЕНТНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ХИРУРГИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ

Окулич В.К., Федянин С.Д., Шилин В.Е.

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет»*

Антибиотикорезистентность является одной из важных проблем современного здравоохранения [6, 7] и может значительно препятствовать эффективному лечению пациентов с инфекциями. В настоящее время смертность от инфекций, вызванных полирезистентными штаммами микроорганизмов, занимает лидирующие позиции и не вызывает сомнения тот факт, что, несмотря на существование сотен антимикробных препаратов, человек может погибнуть от инфекционных осложнений [3, 5].

Возникновение резистентности к антибиотикам является естественным биологическим ответом на использование антибиотиков и химиотерапевтических препаратов, которые создают селективное давление, способствующее возникновению генетических мутаций, отбору, выживанию и размножению резистентных штаммов [4, 7].

Микробиологический мониторинг позволяет повысить эффективность этиологической диагностики, исследования динамики резистентности, лечения и уменьшить частоту необоснованных назначений дорогостоящих препаратов [1, 2].

Цель исследования: изучить динамику резистентности к антибактериальным препаратам основных возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний и осложнений в хирургии с целью оптимизации политики применения антибиотиков.

Материалы и методы. Работа основана на результатах микробиологического мониторинга резистентности к антибиотикам микроорганизмов, выделенных от 796 пациентов с хирургической инфекцией, которые находились на лечении в Республиканском научно-практическом центре «Инфекция в хирургии» в период с 1997 по 2004 годы включительно.

Результаты и обсуждение. В период с 1997 по 2004 годы в РНПЦ «Инфекция в хирургии» отмечено увеличение уровней резистентности экзогенной микрофлоры к ряду антимикробных препаратов. Так, увеличилась устойчивость стафилококков к пенициллину (92,96% и 97,53%, соответственно; $p < 0,05$), оксациллину (37,99% и 53,36%; $p < 0,05$), амоксициллину+клавуланат (33,35% и 52,02%; $p < 0,05$), ампициллину+сульбактам (27,16% и 46,3%; $p < 0,05$),

канамицину (50,49% и 50,6%; $p>0,05$), тетрациклину (64,59% и 66,07%; $p>0,05$), пефлоксацину (21,16% и 24,92%; $p>0,05$); энтеробактерий к амоксициллину (82,31% и 87,8%; $p<0,05$), амоксициллину+клавуланат (62,2% и 82,93%; $p<0,05$), цефалотину (63,44% и 79,31%; $p<0,05$), цефокситину (37,95% и 40%; $p>0,05$), канамицину (44,66% и 92%; $p<0,05$), гентамицину (34,86% и 44,44%; $p<0,05$), тетрациклину (74,59% и 88%; $p<0,05$), левомицетину (59,45% и 78,85%; $p<0,05$), ципрофлоксацину (11,04% и 19,35%; $p<0,05$); псевдомонад к цефтазидиму (63,95% и 100%; $p<0,05$), гентамицину (67,39% и 70,73%; $p>0,05$).

Стафилококки стали за этот период времени менее устойчивы к амикацину (35,6% и 20,6%; $p<0,05$), гентамицину (38,9% и 30,84%; $p<0,05$), нетромицину (27,9% и 16,27%; $p<0,05$), линкомицину (66,56% и 48,55%; $p<0,05$), рифампицину (28,42% и 15,27%; $p<0,05$); энтеробактерии к тикарциллину (57,65% и 46,67%; $p<0,05$), пиперациллину (33,7% и 25%; $p<0,05$), цефотаксиму (33,9% и 10,71%; $p<0,05$), пефлоксацину (21,33% и 14,29%; $p<0,05$), офлоксацину (18,39% и 9,43%; $p<0,05$); псевдомонады к азтреонаму (67,05% и 43,48%; $p<0,05$), амикацину (27,66% и 12,82%; $p<0,05$) и ко-тримоксазолу (89,36% и 85,71%; $p>0,05$).

К ряду антибиотиков устойчивость микрофлоры практически не изменилась: у стафилококков к имипенему, меропенему, канамицину, эритромицину, клиндамицину, офлоксацину, ципрофлоксацину, ванкомицину; у энтеробактерий к имипенему, азтреонаму и цефтазидиму; у псевдомонад к имипенему, нетромицину, пефлоксацину, ципрофлоксацину.

Зафиксированный рост резистентности к отдельным препаратам связан с более интенсивным их использованием в лечебном процессе, а снижение устойчивости и относительно стабильные её уровни - с более рациональным применением антибиотиков благодаря мониторингу резистентности флоры.

Экзогенные возбудители характеризовались множественной устойчивостью к антибактериальным препаратам, а частота встречаемости высокорезистентных штаммов варьировала от 46,15% до 100% в зависимости от вида микроорганизма и нозологической формы.

При проведении мониторинга антибиотикорезистентности анаэробной микрофлоры от пациентов с изученными нозологическими формами выделено 92 представителя анаэробов: 28 представителей рода *Bacteroides* (30,43%), из которых наиболее часто встречался *B.fragilis* – 23 штамма (25%); по 20 представителей

Peptococcus spp. и *Peptostreptococcus spp.* (21,74%), 12 представителей рода *Prevotella* (13,04%), 8 представителей рода *Fusobacterium* (8,7%). Недифференцированные неспорообразующие грамположительные анаэробные палочки выделены в 4 случаях (4,35%).

В период с 1997 по 2004 год отмечено снижение чувствительности анаэробной флоры к тетрациклину на 2,17% и на 1,09% к эритромицину. В то же время роста резистентности данных возбудителей выявлено не было.

Выводы: Таким образом, учитывая, что в настоящее время не отмечается достоверного роста резистентности анаэробной микрофлоры к антибиотикам, данные микроорганизмы крайне неустойчивы во внешней среде, в связи с чем отсутствует возможность распространения резистентных изолятов и существуют препараты проявляющие высокую эффективность против анаэробов в течение длительного времени, проведение антибактериальной терапии анаэробной инфекции в большинстве случаев не вызывает значительных трудностей. В то же время является весьма проблемным проведение антибиотикотерапии хирургических инфекций, вызванных экзогенными аэробными и факультативно-анаэробными, часто нозокомиальными микроорганизмами, которые характеризуются многообразием возбудителей, способностью передачи от пациента к пациенту и медработника к пациенту, низкой чувствительностью к антибиотикам, высокими темпами роста резистентности и множественной устойчивостью. Это диктует необходимость детального изучения этиологической структуры данных экзогенных возбудителей и их резистентности к антибиотикам с последующей разработкой схем рациональной антибиотикотерапии.

Литература:

1. Богданов. М. Б Опыт стандартизации антибактериальной терапии в многопрофильном стационаре / М. Б. Богданов, А. Л. Подольцев, Т. В. Черненко // Клиническая фармакология и терапия. – 2000. – Т. 9, № 2. – С. 26-30.

2. Мониторинг антибиотикорезистентности клинически значимых микроорганизмов-возбудителей нозокомиальных инфекций в Республике Беларусь / Л.П. Титов [и др.] // Резистентность микроорганизмов к антимикробным препаратам: матер. междунар. науч.-практ. конф. – Минск, 2003. – С. 57-58.

3. Политика применения антибиотиков в хирургии, 2003 / под ред. Л. С. Страчунский, Ж. К. Пешере, П. Э. Деллинджер // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2003. – Т. 5, № 4 – С. 302-317.

4. Andremont Antoine L'impact des antibiotiques sur les flores Sommensales conditionne l'avenir de la resistance // Med. Sci. – 2002. – Vol. 18, N 3. – P 364-365.

5. Antibiotics resistance of the most frequent germs isolated in Fann University Teaching Hospital between January 1999 and December 2000 / R. Ka [et al] // *Dakar Med.* – 2003. – Vol. 48, N 2. – P. 87-91.
6. Schwaber, M. G. Epidemiological interpretation of antibiotic resistance studies – what are we missing? / M. G. Schwaber, T. D. Medina, Y. Carmeli // *Nature Reviews* – 2004. – Vol. 2. – P. 979-983.
7. Tambic Andrasevic, A. Antibiotic resistance-bacteria fight back / A. Tambic Andrasevic // *Acta Med. Croatica.* – 2004. – Vol. 58, N 4. – P. 245-250.